

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-140614

(43)Date of publication of application : 20.05.1994

(51)Int.Cl.

H01L 27/14
G01T 1/20
G11B 7/095
H01L 31/10

(21)Application number : 04-289184

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 28.10.1992

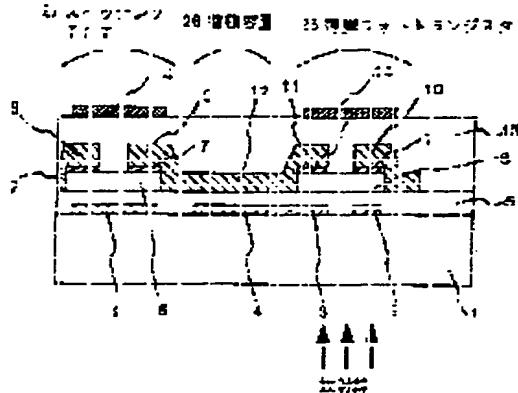
(72)Inventor : KANEKO YOSHIYUKI
YAMAGUCHI MUNEAKI
UMETANI KEIJI
UEDA TAKESHI

(54) PHOTOELECTRIC CONVERSION DEVICE AND RADIATION IMAGE PICK-UP DEVICE USING SAME

(57)Abstract:

PURPOSE: To eliminate a control of a slight space between a scintillator and a sensor substrate by using a substrate provided with a plurality of thin film photoelectric converting element arrays arranged and adhered to the surface of the scintillator so as to detect the light generated from the flat plane scintillator and from the scintillator.

CONSTITUTION: A metal chromium film is accumulated on a scintillator 1 by sputtering. The film is patterned by photolithography and the gate electrode 2 of a TFT 27, the gate electrode 3 of a thin film phototransistor 25 and the bottom electrode 4 of an accumulating capacity 26 are formed. A gate insulating film 5, an amorphous silicon film 6 and an ohmic contact layer 7 are accumulated by plasma CVD and are patterned. Then, the source electrode 8 and the drain electrode 9 of the TFT, the source electrode 10 and the drain electrode 11 of the thin film phototransistor and the top electrode 12 of the accumulating quantity are formed. Lastly, a top light shielding film 14 is formed on a protection film 13. Thus, the image quality is improved by the substrate.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-140614

(43)公開日 平成6年(1994)5月20日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	府内整理番号	F I	技術表示箇所
H 01 L 27/14				
G 01 T 1/20	E 7204-2G			
G 11 B 7/095	2106-5D			
	7210-4M	H 01 L 27/14	K	
	8422-4M	31/ 10	A	

審査請求 未請求 請求項の数10(全 11 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平4-289184

(22)出願日 平成4年(1992)10月28日

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 金子 好之

東京都国分寺市東恋ヶ窪1丁目280番地

株式会社日立製作所中央研究所内

(72)発明者 山口 宗明

東京都国分寺市東恋ヶ窪1丁目280番地

株式会社日立製作所中央研究所内

(72)発明者 梅谷 啓二

東京都国分寺市東恋ヶ窪1丁目280番地

株式会社日立製作所中央研究所内

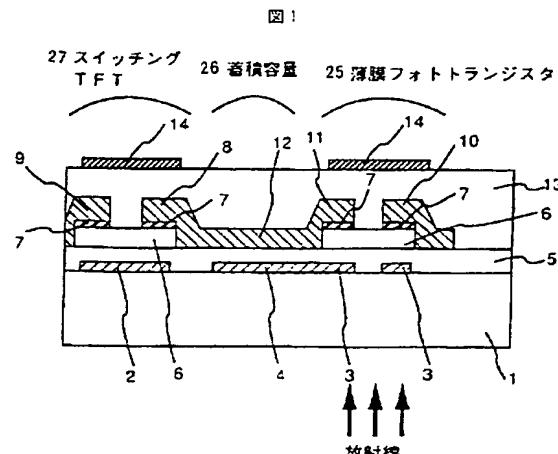
(74)代理人 弁理士 薄田 利幸

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 光電変換装置及びそれを用いた放射線撮像装置

(57)【要約】

【目的】高感度な密着型の放射線撮像装置を提供する。
【構成】薄膜フォトトランジスタ25、蓄積容量26、スイッチ27等からなる光電変換素子をシンチレータ1上に直接2次元にアレイを形成して光電変換装置を構成する。その際、素子アレイと蛍光面の距離調節、蛍光の集光レンズ、画素における電荷量増幅機能を持たせる。この光電変換装置を放射線撮像装置の撮像部とする。
【効果】高感度な放射線撮像を小型な装置で実現でき、例えば医用応用機器などを大幅に小型化することができる。



1:シンチレータ、2:TFTのゲート電極、3:薄膜フォトトランジスタのゲート電極、4:蓄積容量の下部電極、5:ゲート絶縁膜、6:非晶質シリコン、7:n型非晶質シリコン、8:TFTのソース電極、9:TFTのドレイン電極、10:薄膜フォトトランジスタのソース電極、11:薄膜フォトトランジスタのドレイン電極、12:蓄積容量の上部電極、13:保護膜、14:上部遮光膜